

ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ

И

ЕЕ ГРАФИК

Учитель математики

ГБОУ Гимназии №1592

Крайнюк А.А.,

Устно:

- Является ли линейным заданное уравнение с двумя переменными:

$$5x + 3y + 7 = 0$$

$$6a - 4b - 1 = 0$$

$$3x^2 + 5y - 1 = 0$$

$$\frac{x}{3} + y + 7 = 0$$

$$5x + 3y = 0$$

$$\frac{3}{x} + y - 5 = 0$$

Устно:

Назовите коэффициенты a , b и c линейного уравнения с двумя переменными:

$$5x + 3y + 7 = 0$$

$$a - b - 1 = 0$$

$$x - 1 + 5y = 0$$

$$\frac{x}{3} + y + 7 = 0$$

$$5x + 3y = 0$$

$$\frac{y - x}{3} = 1$$

Устно:

Является ли решением линейного уравнения $5x + 2y - 12 = 0$ пара чисел:

$(3; 2)$

$(0; 0)$

$(2; 1)$

$(1; 0)$

$(-12; 0)$

$(-1; 8, 5)$

Пример 1. Выразить переменную y из равенства $2x + 3y - 6 = 0$

$$2x + 3y - 6 = 0$$

$$3y = -2x + 6$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

Пример 2. $ax + by + c = 0$

$$by = -ax - c$$

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b} \quad (b \neq 0)$$

$$k = -\frac{a}{b} \quad \text{и} \quad m = -\frac{c}{b}$$

$$y = kx + m$$

Линейная функция

Определение

Линейной функцией называется функция, задаваемая формулой вида:

$$y = kx + m,$$

где k и m - некоторые числа, а x – независимая переменная (аргумент).

y называется зависимой переменной или **функцией**.

Пример 3. Определить линейную функцию:

$$y = 5x - 3$$

$$y = 7x$$

$$y = -2x + 6$$

$$y = -x$$

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

$$y = -3$$

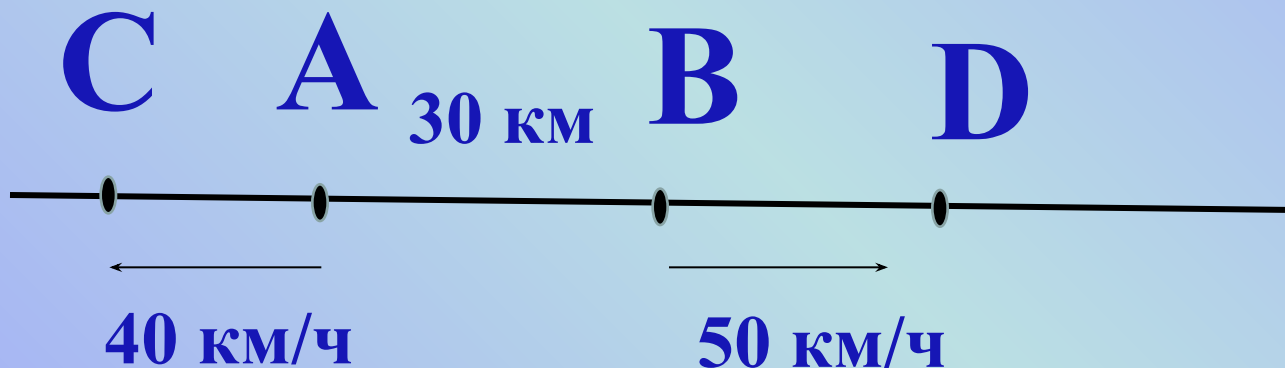
$$y = 0 \quad y = 5$$

$$y = -\frac{2}{5x-3} + 2$$

$$y = |x|$$

Пример 4. Первоначальное расстояние между машинами 30 км. Машины движутся по шоссе в противоположные стороны со скоростями 40 км/ч и 50 км/ч. Найти расстояние между машинами через t часов.

$$S = 40t + 50t + 30 = 90t + 30$$



$$AC = 40t \quad BD = 50t$$

$$S = CD = AC + AB + BD$$

Подведение итогов

- Чему вы научились на этом уроке?
- Какие возникали трудности?

